

**Metode uji standar keawetan penyempurnaan
ritsleting terhadap pencucian**

***Standard Test Method for Durability of Finish of
Zippers to Laundering***

(ASTM D2051-03 (Reapproved 2009), IDT)



© ASTM 2009 – All rights reserved

© BSN 2015 untuk kepentingan adopsi standar © ASTM menjadi SNI – Semua hak dilindungi

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis BSN

BSN

Email: dokinfo@bsn.go.id

www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Ringkasan metode uji	1
5 Signifikansi dan kegunaan.....	3
6 Pengambilan contoh	3
7 Contoh uji.....	5
8 Pengondisian	5
9 Prosedur	5
10 Interpretasi hasil	5
11 Laporan.....	5
12 Presisi dan bias	5
13 Kata kunci	5
Lampiran (informatif).....	7



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8046:2015 dengan judul *Metode uji standar keawetan penyempurnaan ritsleting terhadap pencucian*, merupakan hasil adopsi identik dari ASTM D2051-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Durability of Finish of Zippers to Laundering*, dengan metode terjemahan dua bahasa (*bilingual*).

Dalam Standar ini telah dilakukan perubahan editorial berikut:

- a) tanda titik telah diganti dengan tanda koma untuk penulisan bilangan;
- b) uraian cacatan kaki dialihkan dari halaman yang bersangkutan ke dalam lampiran informatif.

Terdapat standar ASTM yang diacu di acuan normatif dalam Standar ini telah diadopsi menjadi SNI yaitu:

- ASTM D2052-05 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Drycleaning*, telah diadopsi menjadi SNI 8048:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap cuci kering*;
- ASTM D2053-99 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*, telah diadopsi menjadi SNI 8049:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap sinar*;
- ASTM D2054-99 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*, telah diadopsi menjadi SNI 8164:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna kain pita ritsleting terhadap gosokan*;
- ASTM D2057-05 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*, telah diadopsi menjadi SNI 8163:2015, *Metode uji standar tahan luntur warna ritsleting terhadap pencucian*;
- ASTM D2058-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*, telah diadopsi menjadi SNI 8165:2015, *Metode uji standar keawetan penyempurnaan ritsleting terhadap cuci kering*;
- ASTM D2059/D2059M-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Method for Resistance of Zippers to Salt Spray (Fog)*, telah diadopsi menjadi SNI 8041:2015, *Metode uji standar untuk menentukan ketahanan ritsleting terhadap semprotan garam (Kabut)*;
- ASTM D2060-00 (*Reapproved 2010*), *Standard Test Method for Measuring Zipper Dimensions*, telah diadopsi menjadi SNI 8043:2015, *Metode uji standar pengukuran ukuran ritsleting*;
- ASTM D2061-07, *Standard Test Methods for Strength Tests for Zippers*, telah diadopsi menjadi SNI 8044:2015, *Metode uji standar kekuatan ritsleting*;
- ASTM D2062-03 (*Reapproved 2009*), *Standard Test Methods for Operability of Zippers*, telah diadopsi menjadi SNI 8042:2015, *Metode uji standar kemampuan operasi ritsleting*.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01, *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dibahas dan disetujui dalam rapat konsensus nasional di Bogor, pada tanggal 3 April 2014. Konsensus dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Apabila pengguna menemukan keraguan dalam standar ini maka disarankan untuk melihat standar aslinya yaitu ASTM D2051-03 (*Reapproved 2009*) dan/atau dokumen terkait lain yang menyertainya.

Metode uji standar keawetan penyempurnaan ritsleting terhadap pencucian¹

1 Ruang lingkup

1.1 Metode uji meliputi penentuan keawetan dari *enamel* atau lapisan dekorasi ritsleting ketika mengalami pencucian.

1.2 Standar ini tidak menjamin masalah keselamatan yang terkait dengan penggunaannya. Merupakan tanggung jawab pengguna standar untuk menetapkan prosedur keselamatan dan kesehatan yang sesuai dan menentukan batas-batas penerapan prosedur tersebut sebelum digunakan.

2 Acuan normatif

2.1 Standar ASTM:²

D123, *Terminology Relating to Textiles*

D2050, *Terminology Relating to Fasteners and Closures Used with Textiles*

D2052, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Drycleaning*

D2053, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*

D2054, *Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*

D2057, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*

D2058, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*

D2059, *Test Method for Resistance of Zippers to Salt Spray (Fog)*

D2060, *Test Methods for Measuring Zipper Dimensions*

D2061, *Test Methods for Strength Tests for Zippers*

D2062, *Test Methods for Operability of Zippers*

2.2 Metode AATCC:

Method 61, *Colorfastness to Washing, Domestic; and Laundering, Commercial: Accelerated*³

3 Istilah dan definisi

3.1 **Definisi** – Definisi peristilahan ritsleting yang digunakan standar ini mengacu pada Istilah dan Definisi D2050. Untuk definisi lainnya, peristilahan tekstil yang digunakan dalam standar ini mengacu pada Istilah dan Definisi D123.

4 Ringkasan metode uji

4.1 Contoh uji dicuci dalam peralatan laboratorium dengan perbandingan larutan rendah (*liquor ratio*) pada kondisi suhu, pengelantangan, dan gosokan yang kuat menghasilkan efek pencucian berulang dalam waktu singkat. Pelapis ritsleting akan digosok oleh lemparan, geseran dan dampak dari sejumlah kelereng baja. Efek dari pengujian pada pelapis ritsleting dievaluasi dengan mencatat hilangnya lapisan pada rantai ritsleting atau komponen, atau keduanya.

Standard test method for durability of finish of zippers to laundering¹

1 Scope

1.1 This test method covers the determination of the durability of the enamel or other decorative coating of a zipper when subjected to laundering.

1.2 *This standard does not purport to address all of the safety concerns, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user of this standard to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.*

2 Referenced documents

2.1 ASTM Standards:²

D123, *Terminology Relating to Textiles*

D2050, *Terminology Relating to Fasteners and Closures Used with Textiles*

D2052, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Drycleaning*

D2053, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Light*

D2054, *Test Method for Colorfastness of Zipper Tapes to Crocking*

D2057, *Test Method for Colorfastness of Zippers to Laundering*

D2058, *Test Method for Durability of Finish of Zippers to Drycleaning*

D2059, *Test Method for Resistance of Zippers to Salt Spray (Fog)*

D2060, *Test Methods for Measuring Zipper Dimensions*

D2061, *Test Methods for Strength Tests for Zippers*

D2062, *Test Methods for Operability of Zippers*

2.2 AATCC Method:

Method 61, *Colorfastness to Washing, Domestic; and Laundering, Commercial: Accelerated*³

3 Terminology

3.1 Definitions – For definitions of zipper terms used in this standard, refer to Terminology D2050. For definitions of other textile terminology used in this standard, refer to Terminology D123.

4 Summary of test method

4.1 Specimens are laundered in laboratory equipment at a low liquor-to-goods ratio under conditions of temperature, bleaching, and abrasive action that produce the effect of repeated launderings in a conveniently short time. The zipper coating is abraded by the throw, slide, and impact of an appropriate number of steel balls. The effects of the test on zipper coating are evaluated by noting the loss of coating on the zipper chain or components, or both.

5 Signifikansi dan kegunaan

5.1 Metode Uji Standar ini berguna untuk pengujian dalam menentukan efek pencucian berulang pada kenampakan lapisan dekorasi ritsleting.

5.2 Metode uji ini dianggap memuaskan untuk uji penerimaan suatu pengiriman komersial karena metode ini telah digunakan secara luas dalam perdagangan untuk uji penerimaan.

5.2.1 Jika ada perbedaan hasil uji yang nyata antara dua laboratorium (atau lebih), uji perbandingan harus dilakukan untuk menentukan apakah ada bias statistik antara kedua hasil tersebut, dengan menggunakan alat bantu statistik yang kompeten. Untuk meminimalkan perbedaan, contoh uji yang digunakan harus sehomogen mungkin, yang diambil dari bahan dimana hasil uji yang berbeda diperoleh, serta contoh uji diambil secara acak untuk setiap laboratorium dalam jumlah yang sama. Bahan lain dengan nilai uji yang sudah diketahui dapat digunakan sebagai pembanding. Hasil uji dari dua laboratorium harus dibandingkan dengan menggunakan uji statistik untuk data yang tidak berpasangan, pada tingkat probabilitas yang dipilih sebelum dilakukan serangkaian pengujian. Jika terdapat bias, maka penyebabnya harus ditemukan dan diperbaiki, atau hasil uji di kemudian hari harus disesuaikan dengan memperhitungkan nilai bias yang telah diketahui tersebut.

5.3 Metode-metode uji pada standar ini beserta Metode Uji D2052, D2053, D2054, D2057, D2058, D2059, D2060, D2061, dan D2062 merupakan sekumpulan metode uji yang telah terbukti keandalannya. Metode-metode tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu evaluasi ritsleting tanpa membutuhkan pengetahuan mendalam tentang ritsleting. Metode-metode uji ini tidak dapat digunakan untuk evaluasi semua sifat ritsleting. Selain sifat-sifat ritsleting diukur dengan cara metode uji tersebut diatas terdapat sifat-sifat lainnya yang penting agar kinerja dari ritsleting memuaskan. Metode uji untuk mengukur sifat-sifat yang lain belum dipublikasikan, dikarenakan belum dikembangkannya metode praktis atau karena evaluasi yang valid terhadap informasi yang diperoleh dari metode yang belum dipublikasikan tersebut memerlukan pengetahuan tentang ritsleting secara mendalam dan komprehensif.

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh induk – Sebagai contoh induk untuk uji penerimaan, ambil secara acak sejumlah kemasan dari masing-masing karton pengiriman, seperti yang ditunjukkan dalam spesifikasi material yang berlaku atau berdasarkan perjanjian antara pembeli dan pemasok. Pertimbangkan satu kemasan dari setiap pengiriman karton sebagai unit contoh primer.

CATATAN 1 – Sebuah spesifikasi yang memadai atau perjanjian lain antara pembeli dan pemasok harus memperhitungkan variasi antara karton pengiriman dan antara ritsleting dalam kemasan untuk menentukan rencana pengambilan contoh dengan risiko produsen, risiko konsumen, tingkat penerimaan mutu, dan tingkat mutu yang bermakna.

6.2 Contoh laboratorium dan contoh uji – Sebagai contoh laboratorium untuk uji penerimaan suatu pengiriman, ambil dua ritsleting secara acak dari masing-masing kemasan dalam contoh induk. Tetapkan ritsleting ini sebagai contoh uji dalam sebuah unit contoh laboratorium.

5 Significance and use

5.1 Test Method D2051 is useful for testing to determine the effect of repeated laundering on the appearance of the decorative coating of a zipper.

5.2 This test method is considered satisfactory for acceptance testing of commercial shipments because the method has been used extensively in the trade for acceptance testing.

5.2.1 If there are differences of practical significance between reported test results for two laboratories (or more), comparative test should be performed to determine if there is a statistical bias between them, using competent statistical assistance. As a minimum, the test samples should be used that are as homogeneous as possible, that are drawn from the material from which the disparate test results were obtained, and that are randomly assigned in equal numbers to each laboratory for testing. Other materials with established test values may be used for this purpose. The test results from the two laboratories should be compared using a statistical test for unpaired data, at a probability level chosen prior to the testing series. If a bias is found, either its cause must be found and corrected, or future test results must be adjusted in consideration of the known bias.

5.3 The test method(s) in the standard along with those in Test Methods D2052, D2053, D2054, D2057, D2058, D2059, D2060, D2061, and D2062 are a collection of proven test methods. They can be used as aids in the evaluation of zippers without the need for a thorough knowledge of zippers. The enumerated test methods do not provide for the evaluation of all zipper properties. Besides those properties measured by means of the enumerated test methods there are other properties that may be important for the satisfactory performance of a zipper. Test methods for measuring those properties have not been published either because no practical methods have yet been developed or because a valid evaluation of the information resulting from existing unpublished methods requires an intimate and thorough knowledge of zippers.

6 Sampling

6.1 *Lot Sample* – As a lot sample for acceptance testing, take at random the number of individual containers from each shipping carton, as directed in an applicable material specification or other agreement between the purchaser and the supplier. Consider individual containers from each shipping carton to be the primary sampling units.

NOTE 1 – An adequate specification or other agreement between the purchaser and supplier requires taking into account the variability between shipping cartons and between zippers in a container to provide a sampling plan with a meaningful producer's risk, consumer's risk, acceptable quality level, and limiting quality level.

6.2 *Laboratory Sample and Test Specimens* – As a laboratory sample for acceptance testing, take at random two zippers from each shipping container in the lot sample. Consider the zippers as both the laboratory samples and the test specimens.

7 Contoh uji

7.1 Contoh uji harus terdiri dari ritsleting sepenuhnya atau suatu panjang rantai. Pada kedua contoh tersebut, panjang tidak lebih dari 254 mm (10 inci). Dalam hal ritsleting yang dirakit penuh panjangnya lebih dari 254 mm, contoh uji dapat dibuat dengan memotong dan menghilangkan bagian tengah rantai, dan kemudian menyambung kedua potongan tersebut menjadi satu, menggunakan bahan tidak korosif seperti benang jahit atau staples baja tahan karat. Jika diinginkan untuk menguji seluruh panjang suatu ritsleting yang panjang, ritsleting harus dipotong menjadi bagian-bagian dengan panjang 254 mm atau kurang dan bagian-bagian ini diuji secara terpisah.

8 Pengondisian

8.1 Contoh yang akan diuji dengan menggunakan metode ini tidak memerlukan pengondisian.

9 Prosedur

9.1 Uji setiap contoh uji menurut AATCC *Method* 61, pasal 7 Prosedur, menggunakan kondisi uji 3A.

10 Interpretasi hasil

10.1 Nilai hasil uji secara visual dengan membandingkan rantai dan komponen logam yang terkena pengujian dengan membandingkan contoh uji karena kehilangan pelapis yang dapat diterima dan disepakati antara pembeli dan pemasok.

11 Laporan

11.1 Laporkan bahwa contoh diuji sesuai petunjuk dalam Metode Uji Standar ini. Jelaskan bahan atau contoh produk, dan metode pengambilan contoh yang digunakan.

11.2 Laporkan informasi berikut:

11.2.1 Jumlah contoh yang diuji, dan

11.2.2 Jumlah contoh uji yang sama atau tidak sama dengan standar yang telah disepakati.

12 Presisi dan bias

12.1 Tidak ada pernyataan statistik yang dapat dibuat untuk menetapkan presisi atau bias prosedur dalam pengujian ketahanan gosokan pelapis dalam pencucian karena pengujian hanya menyatakan apakah ada kesesuaian dengan standar yang disepakati.

13 Kata kunci

13.1 keawetan; pencucian; ritsleting.

7 Test Specimen

7.1 The test specimen shall consist either of completely assembled zipper or a length of chain. In either case, the length shall not be greater than 254 mm (10 in.). In the case of a completely assembled zipper that is longer than 254 mm, the specimen may be made up by cutting out and removing the central portion of the chain, and then securely attaching the cut ends together, using suitable noncorrosive materials such as sewing thread or stainless steel staples. If it is desired to test the entire length of a long zipper, it should be cut into parts 254 mm or less in length and these parts tested separately.

8 Conditioning

8.1 No special environmental conditions are required.

9 Procedure

9.1 Test each specimen as directed in AATCC Method 61, Paragraph 7 Procedure, using Test Condition 3A.

10 Interpretation of results

10.1 Interpret the test results by visually examining the chain and components for exposed base metal and comparing the observations to samples illustrating an acceptable degree of coating loss as agreed upon between the purchaser and the supplier.

11 Report

11.1 State that the specimens were tested as directed in Test Method D2051. Describe the material or product sampled, and the method of sampling used.

11.2 Report the following information:

11.2.1 Number of specimens tested, and

11.2.2 Number of specimens equal to or not equal to the agreed upon standard.

12 Precision and bias

12.1 No justifiable statistical statement can be made on either the precision or the bias of the procedures in testing coating resistance to abrasion in laundering since the test merely states whether there is conformance to an agreed upon standard.

13 Keywords

13.1 durability; laundering; zipper.

Lampiran (informatif)

¹ Metode uji ini di bawah kewenangan *ASTM Committee D13* pada Tekstil dan langsung di bawah tanggung jawab Subcommmtee D13.54, *Subassemblies*. Metode ini dikembangkan dalam kerjasama dengan *Slide Fastener Association, Inc.*

Edisi terakhir disetujui tanggal 1 Juli 2009. Dipublikasikan Agustus 2009. Pertama kali disetujui pada 1961. Edisi terakhir yang sebelumnya di setujui pada 2003 sebagai D2051–03. DOI:10.1520/D2051-03R09.

² Untuk mengacu pada standar ASTM, kunjungi *website* ASTM, www.astm.org atau hubungi pelayanan konsumen ASTM melalui service@astm.org. Untuk informasi volume buku tahunan standar ASTM, acuan ringkasan dokumen standar ada pada halaman *website* ASTM.

³ Pedoman Teknik dari American Association of Textile Chemists and Colorists, P.O.Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709.



Annex
(informative)

¹ This test methods are under the jurisdiction of ASTM Committee D13 on Textiles and is the direct responsibility of Subcommittee D13.54 on Subassemblies. The method was developed in cooperation with the Slide Fastener Association, Inc.

Current edition approved July 1, 2009. Published August 2009. Originally approved in 1961. Last previous edition approved in 2003 as D2051 – 03. DOI: 10.1520/D2051-03R09.

² For referenced ASTM standards, visit the ASTM web site, www.astm.org, or contact ASTM Customer Service at service@astm.org. For *Annual Book of ASTM Standards* volume information, refer to the standard's Document Summary page on the ASTM web site.

³ Technical Manual of the American Association of Textile Chemists and Colorists, P.O.Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709.

